

6. týden – základní funkce

Příklad 1. Určete definiční obor $D(f)$ funkce f :

1) $f(x) = \frac{x^2 + 1}{x^2 - 1},$

3) $f(x) = \sqrt{x - 2} + \sqrt{4 - x},$

2) $f(x) = \sqrt{x^2 - 2},$

4) $f(x) = \ln(x^2 - 4x + 3).$

Příklad 2. Určete definiční obor $D(f)$ a obor hodnot $H(f)$ funkce f . Dále načrtněte graf funkce f .

1) $f(x) = -e^x,$

6) $f(x) = -\ln(-x + 1),$

2) $f(x) = e^{-x},$

7) $f(x) = -\arcsin(x + 2),$

3) $f(x) = -e^{-x},$

8) $f(x) = \arccos(-x - 1),$

4) $f(x) = \sqrt{-x},$

9) $f(x) = -\operatorname{arccotg}(-x + 1),$

5) $f(x) = \frac{x - 1}{x + 1},$

10) $f(x) = |x - 2|,$

11) $f(x) = ||x| - 2|.$

Příklad 3. Určete funkci $f = f(x)$, pro kterou platí:

1) $f(-x) = x,$

3) $f\left(\frac{1}{x}\right) = x,$

2) $f(x - 2) = \frac{1}{x},$

4) $f\left(\frac{x-1}{x+1}\right) = \frac{1}{x}.$